

· 老年动脉粥样硬化性疾病专栏 ·

腔内介入治疗在髂动脉闭塞性病变的临床应用效果

孙波, 胡潍青, 尚遂源, 曹广信, 汲武广, 张杰峰*

(潍坊市人民医院血管外科, 潍坊 261041)

【摘要】 目的 探讨腔内介入治疗在老年人髂动脉闭塞性疾病中的临床效果。**方法** 回顾性分析 2010 年 10 月至 2016 年 10 月潍坊市人民医院血管外科收治的髂动脉闭塞性病变老年患者 21 例。术前均通过下肢动脉 CT 血管成像(CTA)予以诊断分析;并根据泛大西协作组织(TASC)予以分级。记录术前,术后 3、6、12、24 个月踝肱指数(ABI)变化、及术后髂动脉通畅率变化。采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计分析。计量资料采用 *t* 检验进行分析,通畅率应用 Kaplan-Meier 生存曲线分析。**结果** 对于髂动脉闭塞性病变,注意不同病变治疗方式的选择。血栓性闭塞可留置溶栓导管,溶栓治疗结束后,二次介入腔内治疗,选择髂动脉支架置入术;动脉硬化导致的髂动脉闭塞,一期行髂动脉球囊扩张术+髂动脉支架置入术。围手术期无死亡病例。术后 3、6、12、24 个月 ABI 分别为 0.92 ± 0.20 、 0.90 ± 0.18 、 0.84 ± 0.14 、 0.79 ± 0.21 ,比术前显著改善提高,差异有统计学意义($P<0.01$)。术后 6、12、24 个月髂动脉通畅率分别为 95.7%、80.2%、72.9%。**结论** 全腔内治疗髂动脉闭塞性病变,创伤小,中期效果好,尤其适合老年患者。

【关键词】 动脉硬化;闭塞性;介入治疗

【中图分类号】 R543 **【文献标志码】** A **【DOI】** 10.11915/j.issn.1671-5403.2020.01.011

Clinical effect of intracavitary interventional therapy in iliac artery occlusion

SUN Bo, HU Wei-Qing, SHANG Sui-Yuan, CAO Guang-Xin, JI Wu-Guang, ZHANG Jie-Feng*

(Department of Vascular Surgery, Weifang People's Hospital, Weifang 261041, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of intracavitary interventional therapy in iliac artery occlusion in the elderly. **Methods** A retrospective analysis was made of 21 elderly patients with iliac artery occlusion in the Department of Vascular Surgery of Weifang People's Hospital from October 2010 to October 2016. All the patients were diagnosed by computed tomography angiography *via* the arteries in the lower extremity before operation and were graded according to the Trans-Atlantic Inter-Society Consensus. Changes of ankle-brachial index (ABI) were recorded preoperatively and postoperatively at 3, 6, 12 and 24 months, and changes of patency rate of iliac artery were calculated. SPSS statistics 19.0 was used for data analysis. The measurement data were analyzed with *t*-test, and Kaplan-Meier survival curve analysis was performed for patency rate. **Results** Different treatment choice should be made for iliac artery occlusion of different lesions. Thrombolytic catheter can be retained for thrombolytic occlusion. In the case of iliac artery occlusion caused by arteriosclerosis, balloon dilatation of and stent implantation in the iliac artery were performed in the first stage. No perioperative death occurred. ABI was 0.92 ± 0.20 at 3 months, 0.90 ± 0.18 at 6 months, 0.84 ± 0.14 at 12 months and 0.79 ± 0.21 at 24 months after operation, being significantly improved as compared with that before operation ($P<0.01$). The patency rate was 95.7% at 6 months, 80.2% at 12 months, and 72.9% at 24 months. **Conclusion** Total intracavitary treatment of iliac artery occlusion is minimally invasive, and has good mid-term efficacy, which is particularly suitable for the elderly.

【Key words】 arteriosclerosis; obliterans; interventional therapy

Corresponding author: ZHANG Jie-Feng, E-mail: zjf226@126.com

我国目前已进入老龄化社会,随着年龄结构、饮食结构及代谢水平的变化,动脉硬化患者逐渐增多,尤其下肢动脉硬化闭塞症在老年人中尤为突出,其中>70 岁患者患病率约 20%^[1]。下肢动脉硬化闭塞

性病变多导致下肢渐进性缺血,亦有下肢急性重度缺血改变,类似急性动脉栓塞,出现“5P”征,应注意鉴别。患者多表现下肢间歇性跛行、静息痛,甚至肢体末端坏疽,致使患者彻夜不眠,严重影响患者生活

质量,心脑血管急性事件发生率升高。重症肢体缺血(critical limb ischemia, CLI)是下肢动脉粥样硬化闭塞症的终末阶段,截肢率甚至高达50%^[2],5年死亡率可达46%^[3]。目前泛大西洋协作组织(Trans-Atlantic Inter-Society Consensus, TASC) II^[4] D级病变首选手术治疗。但随着腔内技术和器材的发展,如支架植入、斑块旋切、血栓抽吸、准分子激光消融、药物涂层球囊、仿生支架等^[5-7],目前腔内治疗已成为D级病变的重要手段。纯腔内治疗创伤小,原位解剖开通,血流动力学符合生理要求,可反复介入操作。潍坊市人民医院血管外科全腔内治疗髂动脉闭塞性病变21例,取得良好效果,报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性分析2010年10月至2016年10月我科收住入院的髂动脉闭塞老年患者21例。男性18例,女性3例;年龄(72.5±6.8)岁。其中合并高血压患者11例、高脂血症患者10例、冠心病患者9例、糖尿病患者7例、吸烟14例,排除心房颤动、肝肾功能不全及肿瘤病例。

1.2 方法

所有患者术前均完成下肢动脉CT血管成像(computed tomography angiography, CTA),手术均首选肱动脉入路,导丝通过髂动脉闭塞段,根据导丝通过闭塞病变特点及小球囊扩张后髂动脉管腔形态改变程度,判断是髂动脉栓塞还是硬化斑块导致。对考虑存在血栓的患者先期置入溶栓导管溶栓治疗,应用尿激酶25万~50万U/d,经溶栓导管泵入,二期介入腔内开通髂动脉狭窄闭塞处。其他患者均一次性开通髂动脉,置入动脉支架;经肱动脉无法通过病变的患者,选择穿刺股深动脉入路。院外医嘱给予口服抗血小板及降脂稳定斑块类药物治疗,严格禁烟,加强功能锻炼。记录术前,术后3、6、12、24个月踝肱指数(ankle-brachial index, ABI),并分析术前及术后随访6、12和24个月的髂动脉通畅率。

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0软件对数据进行分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验。通畅率采用Kaplan-Meier生存曲线进行分析。 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围手术期及随访情况

并发症情况:1例出现穿刺点假性动脉瘤,给予

开放股动脉穿刺点缝合术。3例行一期溶栓导管置入术+二期髂动脉支架置入术;2例经股深动脉穿刺入路;余均经肱动脉穿刺手术入路。围手术期无死亡病例。随访24~45(29.32±5.26)个月。失访1例;死亡1例;1例支架内血栓形成(术后8个月),2例支架内再狭窄(分别术后1年和术后1.5年),均给予再次介入腔内治疗;无截肢病例。

2.2 临床症状及ABI变化

下肢临床症状均得到改善,间歇性跛行消失,下技术前ABI为(0.41±0.18),术后3、6、12、24个月ABI分别为(0.92±0.20)、(0.90±0.18)、(0.84±0.14)、(0.79±0.21),比术前显著提高,差异具有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 术后下肢动脉通畅率变化

本组患者术后6、12、24个月髂动脉通畅率分别为95.7%、80.2%、72.9%。Kaplan-Meier生存曲线如图1。

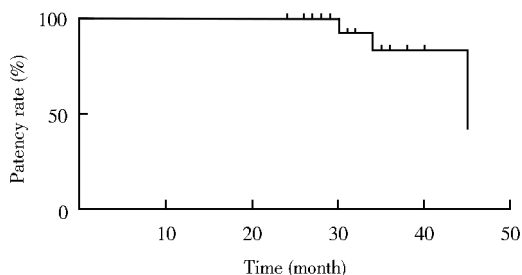


图1 本组患者术后髂动脉通畅率

Figure 1 Patency rate of iliac artery after operation

3 讨论

髂动脉硬化闭塞症是目前血管外科常见临床病症之一,多以渐进性间歇性跛行为特点,亦有在间歇性跛行基础上突发急性重度下肢缺血表现,出现“5P”征^[8]。严重者甚至需要截肢处理,患者生活质量较差。

既往髂动脉闭塞的治疗主要以开放手术处理,行主-股动脉搭桥或者股-股动脉搭桥术,甚至腋-股动脉搭桥术。手术时间长,创伤大,术后效果不确定,远期存在旁路血管的栓塞等并发症。随着介入技术及耗材的发展及日趋成熟,TASC-II D级病变也已突破界限,介入腔内治疗成为目前临床诊疗的首选。髂动脉与下肢远端动脉相比,由腹主动脉延续形成,直径较粗,分叉处钙化严重,容易形成髂动脉闭塞性病变,同时胸腹主动脉附壁血栓或者硬化斑块脱落后也易栓塞髂动脉^[9]。另外,髂动脉位于盆腔内,周围组织疏松,一旦出血,不易发现,甚至发

生腹膜后大血肿,导致失血性休克,故介入操作应轻柔,不可粗暴。亦有研究提示介入治疗过程中髂动脉破裂发生率约为 0.5%~0.9%^[10]。本组患者未发生髂动脉破裂,发生3例医源性髂动脉夹层,2例球囊扩张后导致内膜的破裂,1例则因导丝进入内膜下导致。总结本组患者临床诊疗经验心得如下。(1)V-18导丝配合造影导管或支持导管多角度于髂动脉开口位置寻找斑块微孔隙,尽量导丝头端不打折前进。(2)若经肱动脉途径无法通过,不要盲目无效操作,可选择股深动脉穿刺或者股浅动脉穿刺逆行通过,过程中需要彩超协助。(3)双导丝技术,一根导丝做对照并增加支撑力,同时另一根导丝可改变方向,另辟蹊径。(4)在进行髂动脉介入操作时,一定要备好覆膜支架,以备不时之需,提高医疗安全。(5)术后1~3d,监测血常规变化,注意观察腹部体征变化及有无出血倾向,及时弥补,避免不良后果。(6)注意盆腔及腹部不适主诉,有时腹膜后血肿刺激周围脏器及神经出现不典型症状,如右下肢放射性疼痛,提高警惕性。

本组3例患者导丝通过过程中较为顺利,导丝末端感觉不到阻力,导丝头端轻度打折或不打折,使用小直径球囊扩张后,无明显效果,考虑髂动脉栓塞,遂给予置入溶栓导管,溶栓治疗48~72h后,二期腔内处理。选择此操作理由:(1)髂动脉闭塞由栓塞引起,溶栓后可能不需要进一步球囊扩张术或动脉支架置入术;(2)若一期置入动脉支架,导致血栓从支架网孔进入血管腔内,并形成切割,导致血栓脱落至远端栓塞;(3)溶栓后,可以合理评估髂动脉狭窄闭塞处,使得动脉支架的选择与释放更加精准;(4)避免开放取栓治疗。

另外,针对本组病例,我们积极尝试不同手术入路的选择,在彩超定位配合下逆行穿刺股深动脉或者股浅动脉,逆行通过髂动脉,使得手术成功率及安全性进一步提高,可以为临床所应用。

综上所述,髂动脉闭塞患者,可以将腔内介入处理作为首选,在操作过程中谨慎小心,若不能顺利通过,可以选择多种手术入路,不可为了微创介入治疗而将患者置于危险之中,对每一位患者个体化制定诊疗方案,尤其注意术中突发事件应急预案的讨论。

【参考文献】

- [1] Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, *et al.* High prevalence of peripheral arterial disease and comorbidity primary care patients: cross-sectional study[J]. *Atherosclerosis*, 2004, 172(1): 95-105. DOI:10.1016/S0021-9150(03)00204-1.
- [2] Gandini R, Fahiano S, Chiochi M, *et al.* Percutaneous treatment in iliac artery occlusion: long term results[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2008, 31(6): 1069-1076. DOI: 10.1007/s0027-0008-93865.
- [3] Karlstrom L, Bergqvist D. Effects of vascular surgery on amputation rates and mortality[J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 1997, 14(4): 273-283. DOI: 10.1016/S1078-5884(97)80239-0.
- [4] Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, *et al.* Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease(TASC II)[J]. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, 2007, 33(Suppl 1): S1-S75. DOI: 10.1016/j.ejvs.2006.09.024.
- [5] Sixt S, Rastan A, Beschoner U, *et al.* Acute and long-term outcome of Silverhawk assisted atherectomy for femoro-popliteal lesions according the TASC II classification: a single-center experience[J]. *Vasa*, 2010, 39(3): 229-236. DOI:10.1024/0301-1526/a000034.
- [6] Jongsma H, Bekken JA, DeVries JP, *et al.* Drug-eluting balloon angioplasty *versus* uncoated balloon angioplasty in patients with femoropopliteal arterial occlusive disease[J]. *J Vasc Surg*, 2016, 64(5): 1503-1514. DOI:10.1016/j.jvs.2016.05.084.
- [7] Dippel EJ, Makam P, Kovach R, *et al.* Randomized controlled study of excimer laser atherectomy for treatment of femoropopliteal in-stent restenosis: initial results from the EXCITE ISR trial (Excimer laser randomized controlled study for treatment of femoropopliteal in-stent restenosis) [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2015, 8(1 PtA): 92-101. DOI:10.1016/j.jcin.2014.09.009.
- [8] Stanek F, Ouhrajkova R, Prochazka D. Percutaneous mechanical thrombectomy in the treatment of acute and subacute occlusions of the peripheral arteries and bypasses[J]. *Vasa*, 2016, 45(1): 49-56. DOI:10.1024/0301-1526/a000495.
- [9] Kokkinidis DG, Foley TR, Cotter R, *et al.* Acute and midterm outcomes of antegrade *vs* retrograde crossing strategies for endovascular treatment of iliac artery chronic total occlusions[J]. *J Endovasc Ther*, 2019, 26: 342-349. DOI: 10.1177/1526-6028-19845679.
- [10] Gazzani SE, Bianchini MC, Marcato C, *et al.* Endovascular treatment of iliac artery rupture after septic embolization[J]. *Acta Biomed*, 2019, 90(2): 339-342. DOI: 10.23750/abm.v90i2.6714.

(编辑: 门可)